

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-32262

(43) 公開日 平成11年(1999) 2 月 2 日

(51) Int. Cl. ⁶

識別記号

F I

H04N 5/44
5/00
5/445
5/45

H04N 5/44
5/00
5/445
5/45

D
B
A

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全10頁)

(21) 出願番号 特願平9-185535

(22) 出願日 平成 9 年(1997) 7 月10日

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72) 発明者 山中 英雄

埼玉県深谷市幡羅町 1 丁目 9 番 2 号 株式
会社東芝深谷工場内

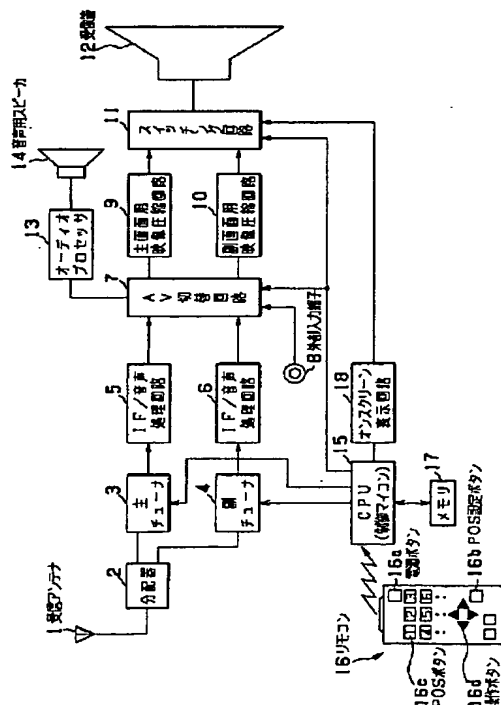
(74) 代理人 弁理士 伊藤 進

(54) 【発明の名称】 チャンネルプリセット装置

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 全ての受信可能なチャンネルの分割表示に基づいてプリセット設定可能として、チャンネル番号を知らない場合でも容易にプリセット設定でき、操作性を向上させる。

【解決手段】 CPUは、リモコンのPOS設定ボタン16bのユーザ操作により、受信可能な全てのチャンネルを選局させるようにチューナ3、4を制御し、夫々選局したテレビジョン信号に含まれる映像信号をAV回路7を介して副画面用映像圧縮回路10に与えて夫々分割表示するのに必要な圧縮率で圧縮させ、また、各チャンネルの映像信号に基づく画面上にプリセット設定するのに必要な設定情報をオンスクリーン表示させる。主画面上に受信可能な全てのチャンネルの設定画面が複数分割表示されるので、ユーザはリモコンの操作ボタン16dを操作して分割表示された複数の画面から設定可能状態となる画面を確認・選択し且つプリセット設定を行う。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 テレビジョン信号を受信する受信手段と、
受信したテレビジョン信号の所定チャンネルを選局するための選局手段と、
前記選局手段によって選局された複数のチャンネルの映像を 1 画面上にマルチ表示するための画面合成手段と、
前記マルチ表示された映像に基づいて、ポジション番号と受信チャンネルとを対応させてプリセット設定を行うプリセット設定手段と、
選局したチャンネルの映像に前記プリセット設定するのに必要な設定情報を重ね合わせて表示するためのオンスクリーン表示手段と、
前記プリセット設定手段の起動に応答して、複数チャンネルを順次選局させるように前記選局手段を制御するとともに、選局した複数のチャンネルの映像に前記設定情報をオンスクリーン表示するように前記画面合成手段及び前記オンスクリーン表示手段を制御する制御手段と、
を具備したことを特徴とするチャンネルプリセット装置。

【請求項 2】 前記受信チャンネルのテレビジョン信号に基づく音声を再生出力する音声出力手段を設け、前記制御手段は、1 画面上にマルチ表示された前記複数のプリセット画面の内、選択された画面の音声を出力させるように前記音声出力手段を制御することを特徴とする請求項 1 に記載のチャンネルプリセット装置。

【請求項 3】 前記設定情報は、受信チャンネルに基づくチャンネル番号と、前記制御手段を遠隔制御可能なリモコンに設けられたポジションボタンに対応するポジション番号と、前記画面上にオンスクリーン表示させる表示チャンネル番号とを含む情報であることを特徴とする請求項 1 に記載のチャンネルプリセット装置。

【請求項 4】 前記プリセット設定手段は、前記ポジション番号をキャラクタ情報に替え、ユーザの操作によりこのキャラクタ情報に対応する受信チャンネルのプリセット設定を可能とすることを特徴とする請求項 1 に記載のチャンネルプリセット装置。

【請求項 5】 前記前記チャンネルプリセット装置は、テレビジョン受像機に接続され且つテレビジョン信号の記録再生可能な記録再生装置に用いたことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 のいずれか一つに記載のチャンネルプリセット装置。

【請求項 6】 前記チャンネルプリセット装置は、複数のチャンネルを用いて放送されたテレビジョン信号を受信する衛星放送受信機及び CATV 受信機に用いたことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 のいずれか一つに記載のチャンネルプリセット装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、任意のポジション

番号に対して所定の受信チャンネルを設定するプリセット設定可能なテレビジョン受像機に関し、特にプリセット設定に伴う操作性を向上させるのに好適のチャンネルプリセット装置に関する。

【0002】

【従来の技術】現在、日本国内で販売されているテレビジョン受像機においては、任意のポジション番号に対応した受信チャンネルを設定するというプリセット方法が一般に採用されている。

10 【0003】このようなプリセット方法で設定されたテレビジョン受像機では、例えばリモコン送信機に設けられた 1 ～ 12 等のポジション番号が示されているポジションボタンの内、ユーザが任意番号のポジションボタンを押下すると、プリセット時に設定されたチャンネルが選局装置によって選局されるようになっている。

【0004】ところが上記の如くプリセット操作可能な従来のテレビジョン受像機では、任意のポジション番号に所望のチャンネルを設定するプリセット操作が非常に面倒であり、誰でも簡単にできるという操作作業ではなく、煩雑な操作作業が余儀なくされていた。

20 【0005】さらに、上記不都合を詳細に説明すると、上記テレビジョン受像機は、予め出荷時に製造メーカによって、ポジション 1 には VHF の 1 チャンネル（以下、CH と略記）を、ポジション 2 には VHF の 2 CH を、というように一般の VHF の 12 CH までをプリセットしている。このため、首都圏在中のユーザは、購入後、自分でもなにもしなくても UHF を除けば全ての放送を受信することが可能なり、上述したプリセットの煩わしさを感じることはない。

30 【0006】しかし、地方で UHF を受信しているユーザにとっては、プリセット操作による各受信チャンネルのポジション設定が必要となるため、このチャンネルプリセットに伴う操作の煩わしさが問題となる。

【0007】ここで、一般的なチャンネルプリセット操作方法を説明すると、例えば下記に示すような操作方法によってプリセット動作が行われる。尚、チャンネルプリセット設定に関し、例えばリモコン送信機に設けられたポジション番号 1 に、例えば UHF の 43 CH を設定し、またこの場合のオンスクリーン表示が 1 となるように設定する場合について説明する。

40 【0008】いま、ユーザが図示はしないがリモコン送信機に設けられたチャンネル設定ボタン（POS 設定ボタンともいう）を押下したとする。すると、該テレビジョン受像機内の制御マイコン（以下、CPU と称す）は、メモリ及びオンスクリーン表示回路を制御して、該機器の画面上に図 8 に示すようなチャンネル設定画面を表示させる。このチャンネル設定画面表示は、例えばプリセットしたいチャンネル、ポジション番号及び表示チャンネル等のプリセット設定項目に基づく情報と、この設定に基づく操作方法を示す操作ヘルプ情報とがオンス

クリーン表示されたものである。

【0009】そして、ユーザはプリセット設定したいチャンネルを受信するために、リモコン送信機に設けられたチャンネル設定用としての操作ボタンを操作して希望する「43CH」を選択して表示させる。

【0010】次に、ユーザは上記リモコン送信機に設けられた音量調節用の操作ボタンを操作して、オンスクリーン表示するチャンネル番号である「1」を選択する。

【0011】その後、プリセットするポジション番号を設定するために、リモコン送信機に設けられたポジション番号1のポジションボタン（テンキー等のキーボタン）を押下する。

【0012】そして、最後にリモコン送信機に設けられたチャンネル設定ボタンを押下することにより、プリセット操作を完了し、ポジション「1」にUHF43CHがプリセットされ、且つ選局した際に図示例とは異なり「1」がオンスクリーン表示されるように設定されたことになる。尚、複数のポジションにチャンネルを夫々設定する場合には、リモコン送信機のチャンネル設定用である操作ボタン操作以降の作業を繰り返すことにより、同様に設定される。

【0013】以上、説明したようなチャンネルプリセッ

ト操作が従来技術における一般的な操作方法であるが、該方法では一つずつユーザがチャンネルを選択して設定しなければならないので、非常に操作が煩雑であることが解る。

【0014】ところで、上記チャンネルプリセット方法では、地域が異なることによって上記不都合が顕著となる場合もある。例えば東京周辺では、VHFの受信電波が良好でないために、VHFの放送をUHFに変換したサテライト局の電波を受信する家庭も多い。このような家庭では、UHFを受信しながらも、リモコン送信機のポジション番号と画面の表示（オンスクリーン表示）

は、新聞のテレビ欄に合わせて、「1」、「3」、「4」、「6」、「8」、「10」、「12」とするのが、分かり易く便利である。ところが、こういうチャンネルプリセットをしようとしても簡単に実施することができないこともある。このような場合の一例として、群馬県の南部地域における変換前のVHFのCHと変換後のUHFのCHとの関係を表1に示し、また、隣接する群馬県の北部地域における変換前のVHFのCHと変換後のUHFのCHとの関係を表2に示す。

【0015】

【表1】

変換前のCH番号	1CH	3CH	4CH	6CH	8CH	10CH	12CH
変換後のCH番号	43CH	45CH	39CH	37CH	35CH	33CH	31CH

【表2】

変換前のCH番号	1CH	3CH	4CH	6CH	8CH	10CH	12CH
変換後のCH番号	52CH	50CH	54CH	56CH	58CH	60CH	62CH

これらの表（表1及び表2）から理解できるように、UHFの低いチャンネルから順番に受信して「1」、「3」、「4」と設定すれば良いという訳ではない。つまり、これらの地域では、「1CH」と「3CH」の変換チャンネルについては「4～12CH」の番号とはかけ離れている上に順番が逆転しており、非常に分かりにくい。しかも、この変換されたUHFのチャンネル番号は新聞に掲載されてはおらず、販売店の店員は別として一般のユーザには知る得ない情報である。したがって、ユーザが自分自信でチャンネルプリセットを行う場合には、実際に放送内容を視聴して新聞等のテレビ欄に記載されている番組情報と比較することで、UHFとVHFとのチャンネルの相互関係を調べるといった方法しかない。しかし、類似する番組が放送されているときには、なかなか判別することができず、何度も上述したようなチャンネル設定用の操作ボタンを操作して、放送内容を確認するという操作作業が必要となってしまう。

【0016】このように、従来技術によるチャンネルプリセット機能は、ユーザがチャンネル番号を知らない場合には、極めて操作性が悪く煩雑な操作作業が必要となる不便な方法であった。

【0017】ところで、上記チャンネルプリセット方法における不都合を少しでも軽減するために改善が図られたプリセット方法もある。この方法では、製造段階で各地域のチャンネル番号を選局回路のメモリに記憶させておいて、ユーザが地域を選択すれば自動的に各ポジションにその地域の受信チャンネルが設定されるという自動地域設定機能である。この場合、上記ポジション番号とチャンネル番号との関係は、製造メーカーが定めた通りの組み合わせで設定されるようになっている。

【0018】したがって、この自動地域設定機能を用いれば、多くのユーザはチャンネルプリセットの煩雑な操作作業を必要とせず、簡単にプリセット設定することが可能となる。しかしながら、この自動地域設定機能を用いたとしても、例えば自動地域設定機能では設定されていないチャンネルを受信したい場合や、ポジション番号とチャンネル番号との組み合わせを、自動地域プリセットとは異なる組み合わせに設定したい場合には、やはりポジション番号毎に1チャンネルずつユーザ自信で設定しなければならない、煩雑なプリセット操作作業を要することになる。

【0019】また、難視聴地区で受信状態が非常に悪

く、複数のサテライト局の電波を受ける地域では、あるチャンネルはAサテライト局、また別のチャンネルがBサテライト局といったように受信状態に応じてサテライト局を選択している場合にも同様に煩雑なプリセット操作が必須であり、この場合、自動地域設定機能を用いたとしても変換前のVHFのチャンネルが同じでも変換後のUHFのチャンネルは異なるので自動地域設定機能では対応することが不可能である。

【0020】また、従来技術では、チャンネルプリセットに伴うプリセット設定画面は通常、図8に示すように例えば受信したテレビジョン信号または外部ビデオ信号に基づく主画像（親画面）全体、あるいは画面上の一部にオンスクリーン表示される。そこで、このようなプリセット設定画面を受信可能なチャンネルの全てを一度に複数分割して画面上にオンスクリーン表示すれば、上記不都合を軽減することが期待できる。1画面上に複数のチャンネルの画像を分割表示可能な従来技術としては、例えば「特開昭56-51171号公報」、「特開昭61-258581号公報」、「特開平2-97181号公報」等の文献によって提案されており、既に実用化されているものもある。しかしながら、これらの提案では、あくまで視聴するチャンネルの選択目的で用いられており、チャンネルプリセット設定操作については用いられていないのが現状である。

【0021】

【発明が解決しようとする課題】上記の如く、従来のチャンネルプリセット装置を搭載したテレビジョン受像機では、ポジション番号に対応してチャンネルをプリセットするチャンネルプリセット方法が採用されているが、この方法だと操作作業が煩雑であり、特にチャンネル番号を知らない場合には、さらに煩雑な操作作業が必要となり、簡単にプリセット設定操作を行うことができないという問題点があった。

【0022】そこで、本発明は上記問題点を鑑みてなされたもので、受信可能なチャンネルの全てを分割表示し且つこの分割表示に基づいてプリセット設定可能とすることにより、チャンネル番号を知らない場合でも容易にプリセット設定でき、操作性を向上させることのできるチャンネルプリセット装置の提供を目的とする。

【0023】

【課題を解決するための手段】本発明に係るチャンネルプリセット装置は、テレビジョン信号を受信する受信手段と、受信したテレビジョン信号の所定チャンネルを選局するための選局手段と、前記選局手段によって選局された複数のチャンネルの映像を1画面上にマルチ表示するための画面合成手段と、前記マルチ表示された映像に基づいて、ポジション番号と受信チャンネルとを対応させてプリセット設定を行うプリセット設定手段と、選局したチャンネルの映像に前記プリセット設定するのに必要な設定情報を重ね合わせて表示するためのオンスク

リーン表示手段と、前記プリセット設定手段の起動にตอบสนองして、複数チャンネルを順次選局させるように前記選局手段を制御するとともに、選局した複数のチャンネルの映像に前記設定情報をオンスクリーン表示するように前記画面合成手段及び前記オンスクリーン表示手段を制御する制御手段と、を具備したものである。

【0024】本発明においては、画面合成手段とオンスクリーン表示手段とによって、1画面上（主映像が表示される主画面上）には、受信チャンネルの映像にプリセットするのに必要な設定情報をオンスクリーン表示した設定画面が複数分割表示される。この場合、制御手段は、前記選局手段を制御して受信可能な複数のチャンネルを選局させる。プリセット設定する場合には、複数分割表示されたプリセット設定画面から、リモコンの操作ボタンを操作して設定可能な設定画面を選択し、且つポジション番号と受信チャンネル（表示番号）とを対応させて設定することにより、チャンネルプリセット設定を行う。これにより、受信可能な複数のチャンネルの映像を確認しながらポジション番号と受信チャンネルとを対応させたプリセット設定を行うことができるので、設定操作を簡単に行うことができ、操作性を向上させることが可能となる。

【0025】

【発明の実施の形態】発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0026】図1乃至図5は本発明に係るチャンネルプリセット装置の一実施例を示し、図1はチャンネルプリセット装置と二つのチューナとを用いて構成した場合のテレビジョン受像機の回路構成を示すブロック図、図2は分割表示したチャンネルプリセット設定画面の一例を示す画面表示図、図3は図2の分割画面の拡大図、図4及び図5は設定画面のオンスクリーン表示例を示し、設定操作を説明するための画面表示図である。

【0027】図1に示すように、受信アンテナ1により受信されたRF（高周波）テレビジョン信号は分配器2によって分配されて、夫々主チューナ3と副チューナ4とに供給される。主チューナ2は入力されたRFテレビジョン信号からCPU15（制御マイコンともいう）による制御によって所定CHを選局し、選局したCHに基づく信号を中間周波（以下、IFという）信号に変換してIF／音声処理回路5に与える。IF／音声処理回路5は入力されたIF信号を増幅した後、映像検波と音声検波の処理を行い、映像信号と音声信号とを分離し、夫々AV切替回路7に与える。

【0028】一方、副チューナ4は同様に入力されたRFテレビジョン信号からCPU15の制御によって所定CHを選局し、選局したCHに基づく信号をIF信号に変換してIF／音声処理回路6に与える。IF／音声処理回路6は、上記同様に入力されたIF信号を増幅した後、映像検波と音声検波の処理を行い、映像信号と音声

信号とを分離し、夫々 A V 切替回路 7 に与える。

【 0 0 2 9 】 A V 切替回路 7 には、外部入力端子 8 が設けられており、この外部入力端子 8 を介してビデオ信号あるいは音声信号等の外部入力が可能となる。A V 切替回路 7 は、C P U 1 5 による切替制御によって入力された映像信号及び音声信号を切り替えて出力し、切り替えられた映像信号は対応する映像圧縮処理回路 9、1 0 に与えるとともに、音声信号をオーディオプロセッサ 1 3 に与える。

【 0 0 3 0 】 主画面用映像圧縮回路 9 は、入力された映像信号に対して画面表示するのに必要な信号処理を施してスイッチング回路 1 1 に与える。このとき、主画面用映像圧縮回路 9 は、チャンネルプリセット設定モードが選択された場合には、主画面用の入力映像信号については通常の信号処理を行い、また 1 / 2 画面となる親子画面表示モードが選択された場合には、この映像信号に基づく主画像が 1 / 2 の画面（主に左側画面）に表示するように入力映像信号を圧縮して出力する。

【 0 0 3 1 】 副画面用映像圧縮回路 1 0 は、入力映像信号に対して副画面（子画面）表示するのに必要な信号処理を施して上記同様スイッチング回路 1 1 に与える。このとき、副画面用映像圧縮回路 1 0 は、チャンネルプリセット設定モードが設定された場合には、入力映像信号に基づく画像が副画面として右画面に表示するように入力映像信号を圧縮して出力し、あるいは受信可能な C H 全ての画像を表示する場合には、順次選局された C H 毎の映像信号を図 2 に示すようなマルチ表示可能な圧縮率で圧縮処理後、所定時間間隔で順次出力する。

【 0 0 3 2 】 尚、図示はしないがマルチ表示する場合には、C P U 1 5 の制御によって選局毎の副画面用映像圧縮回路出力を、この副画面用映像圧縮回路とに接続されるデジタルメモリ等の記憶手段（図示せず）に書き込み、そして順次読み出すことにより、静止画像となるマルチ表示が可能となる。また、このデジタルメモリの読み出し制御は、主画面用の映像信号から分離した同期信号に基づくクロックを用いて行われるようになっている。

【 0 0 3 3 】 スwitching 回路 1 1 は、C P U 1 5 による制御によって入力された映像信号を所定のタイミングで切り替えて合成し、あるいは主画面用の入力映像信号のみを図示しない映像ドライブ回路に供給する。これにより、出力映像信号に基づく画像が受像管 1 2 の画面に表示することが可能となる。

【 0 0 3 4 】 また、音声については、オーディオプロセッサ 1 3 によって、再生出力するための増幅等の処理が施されることにより、受信テレビジョン信号に基づく音声は音声用スピーカ 1 3 を介して再生されるようになっている。

【 0 0 3 5 】 ところで、本発明に係るテレビジョン受像機には、チャンネルプリセット設定操作を容易にし且つ

各種機能を実行させるための各種キーボタンを備えたりモコン送信機（以下、リモコンと略記）1 6 が設けられている。

【 0 0 3 6 】 このリモコン 1 6 には、電源のオン／オフを操作する電源ボタン 1 6 a と、チャンネルプリセット設定を行う際に押下することでプリセット設定モード（プリセットオンスクリーン表示を実行させ且つチャンネルプリセット可能なモードであり、以下、POS と称す）を起動させるための POS 設定ボタン 1 6 b と、選局する際のポジション番号が記載された複数の POS ボタン 1 6 c と、チャンネルプリセット設定に伴う操作や音量調節、あるいはアップダウン選局操作に使用する操作ボタン 1 6 d とが夫々設けられている。

【 0 0 3 7 】 これらのキーボタンのいずれかを押下すると、リモコン 1 6 はキーボタンの操作に基づくキー情報をテレビジョン受像機の C P U 1 5 に送信する。

【 0 0 3 8 】 C P U 1 5 は、リモコン 1 6 により送信されたキー情報、又は図示しない本体キー操作部（図示せず）によって発生するキー情報を取り込み、該キー情報に基づいて選局やチャンネルプリセット設定などの各種制御を行う。例えば、リモコン 1 6 の POS 設定ボタン 1 6 c を押下すると、C P U 1 5 は押下したポジション番号にプリセットされた C H を選局するように主チューナ 3 または副チューナ 4 を制御し、また、操作ボタン 1 6 d による操作がなされると、C P U 1 5 は音量調整やアップダウン選局（チャンネル切り替え）の制御を行う。また、この操作ボタン 1 6 d によって各種設定メニュー画面上における設定操作がなされると、C P U 1 5 はこの情報に基づく設定を行うとともに、この設定に応じた処理を行わせるように制御する。

【 0 0 3 9 】 また、C P U 1 5 は、副画面（2 画面表示の場合）の表示制御やマルチ画面の表示制御及びオンスクリーン表示制御も行ふ。例えば、C P U 1 5 には、予め文字や図形等のキャラクタ情報やチャンネルプリセット設定情報等が記憶されているメモリ 1 7 が接続されており、オンスクリーン表示制御する場合には、C P U 1 5 は上記メモリ 1 7 からキー情報の指示に対応するオンスクリーン表示するための情報を読み出し、読み出した情報をオンスクリーン表示回路 1 8 に出力する。

【 0 0 4 0 】 オンスクリーン表示回路 1 8 は、図示はしないが表示制御部及び C G メモリによって構成されている。C G メモリは、オンスクリーン表示情報によって示される文字及び図形等のキャラクタに対応するビットマップデータを格納している。表示制御部はオンスクリーン表示情報に基づいて C G メモリを制御して、指定されたキャラクタをオンスクリーン表示情報によって示される表示位置に表示させるための R G B 信号を出力させる。つまり、オンスクリーン表示回路 1 8 は、この R G B 信号をスイッチング回路 1 1 に供給するとともに、オンスクリーン表示モード時には、キャラクタ情報の表示

位置を示す制御信号を生成して上記スイッチング回路 1 1 に供給する。

【0041】スイッチング回路 1 1 は、上記制御信号が供給されると、この制御信号に基づいて、入力された RGB 信号（キャラクタ情報）を、主画面及び副画面の合成映像信号に重ね合わせ、その後、上記の如く出力信号を図示しない映像ドライブ回路に供給することで、受像管 1 2 の画面上にはオンスクリーン表示がなされることになる。

【0042】ところで、本発明のチャンネルプリセット装置を採用したテレビジョン受像機では、CPU 1 5 におけるオンスクリーン表示機能を利用することで、ユーザに対しチャンネルプリセット設定操作を簡単に行わせるためのチャンネルプリセット設定画面を表示させることが可能である。そこで、このような CPU 1 5 における具体的な表示制御例を図 2 乃至図 5 を参照しながら詳細に説明する。

【0043】尚、本実施形態例では、従来技術で述べたように群馬県南部地域のユーザが UHF に変換されたサテライト局の電波を受信しながらも、リモコンのポジション番号と表示番号を新聞のテレビ欄に記載された CH 情報に合わせるため、変換前の VHF の CH とに合致させるようにチャンネルプリセット設定を行うものとする。

【0044】いま、群馬県南部地域のユーザがリモコン 1 6 の電源ボタン 1 6 a を押下して電源を投入し、上記の如くチャンネルプリセット設定するために POS 設定ボタン 1 6 b（図 1 参照）を押下したものとする。すると、リモコン 1 6 は POS 設定モードを指示するキー情報を機器本体の CPU 1 5 に送信し、CPU 1 5 はこれを受信して POS 設定モード実行を認識する。

【0045】そして、CPU 1 5 は POS 設定モードに基づく各種の制御を行う。例えば、CPU 1 5 はこの POS 設定モードを認識すると、先ず主チューナ 3、副チューナを用いて受信可能なチャンネルを全て自動的に選局し、この全てのチャンネルに基づく画像を図 2 に示すように 1 画面に分割してマルチ表示させるように、各映像信号を圧縮回路 1 0 で圧縮させ且つデジタルメモリ（図示せず）を用いてスイッチング回路 1 1 に順次供給するように制御する。つまり、静止画像としての画像データを供給する。

【0046】同時に、CPU 1 5 は予め記憶されているメモリ 1 5 から表 1 中（群馬県南部地域のサテライト局）の変換前の CH 番号とポジション番号、及び表示番号等のオンスクリーン表示情報を読み出し、このオンスクリーン表示情報を上記選局した CH の映像信号に基づく画面に対応してオンスクリーン表示させるようにオンスクリーン表示回路 1 8 及びスイッチング回路 1 1 を制御する。これにより、合成信号を図示しない映像ドライブ回路に供給することで、画面上には図 2 に示すような

UHF の各チャンネルのチャンネルプリセット設定画面 1 2 a 乃至 1 2 f が表示される。

【0047】この図 2 に示すプリセット設定画面表示例では、アスペクト比 1 6 : 9 の画面を垂直に 3 分割、水平に 4 分割して上記 1 2 CH の各画像を 1 画面に表示するように CPU 1 5 によって映像圧縮回路の圧縮率を制御した場合の表示画面である。また、このようなマルチ表示例とは異なり、画面を 1 / 2 分割した右側の副画面に、各 CH のチャンネルプリセット画面 1 2 a 乃至 1 2 f をマルチ表示するようにしても良い。

【0048】このように複数表示されたチャンネルプリセット設定画面の 1 つ（画面 1 2 a）を拡大すると、図 3 に示すものとなる。即ち、各チャンネルプリセット画面 1 2 a 乃至 1 2 f には、プリセット設定するの必要な UHF の各「受信チャンネル」、プリセットする「ポジション番号」及びオンスクリーン表示する「表示番号」の文字と数字で構成される設定表示部 2 2 が、例えば画面右上にオンスクリーン表示される。

【0049】また、CPU 1 5 は、該テレビジョン受像機が 1 つのチューナしか有していない場合には、上記マルチ画面（プリセット設定画面 1 2 a 乃至 1 2 f）を全て静止画として表示するように制御するとともに、順次所定時間間隔で画像を更新するように制御することも可能である。また、本実施形態例では、2 つのチューナ 3、4 を有しているので、CPU 1 5 はこれらのチャンネルプリセット設定画面 1 2 a 乃至 1 2 f の内、プリセット設定可能な状態にある画面については、完全な動画となるようにチューナを切り替えるとともに表示制御を行うことが可能である。この場合、音声については、プリセット可能な状態にある画面の音声のみを出力するように、CPU 1 5 によって AV 切替回路 7 が制御される。

【0050】したがって、上記 CPU 1 5 による選局制御及び表示制御によって画面上にはチャンネルプリセット設定画面を表示することが可能となる。

【0051】尚、1 度に表示するチャンネル数については、リモコン 1 6 に設けられた POS ボタン（ポジションボタン）1 6 c の数に合わせるように表示制御しても良く、この場合、より操作性を向上させることが可能となる。また、受信可能なチャンネル数が多く一度に全てを表示できない場合には、図 2 中に示すように次のページとして表示し、次にページがある旨をユーザに認識させるための情報をメッセージ表示部 1 2 g としてをオンスクリーン表示させる。勿論、次ページが無い場合には、図 2 に示すように「次のページはありません」というメッセージ表示部 1 2 g をオンスクリーン表示させる。

【0052】さらに、上記の如くチャンネルプリセット可能な状態にある設定画面（以下、アクティブ画面と称す）を、その他の設定画面との識別を容易にするため

に、例えばアクティブ画面については、図4に示すようにカラー配色を替えた枠表示部23を表示させたり、あるいは「チャンネル」・「ポジション」・「表示」の文字の色を替え、さらに、プリセット設定項目で数字が入力される「ポジション」・「表示」に位置に対応するカーソルを点滅させるように制御するようにしても良い。これにより、設定操作し易いチャンネルプリセット設定画面を得ることが可能となる。

【0053】次に、上記チャンネルプリセット設定画面を利用した設定操作方法を説明する。

【0054】いま、図2に示すチャンネルプリセット設定画面が画面上に表示されたとすると、次にユーザは分割表示された複数の設定画面からアクティブ画面（設定可能状態にある画面）を選択する。このとき、アクティブ画面を選択、移動させるには、図1に示すリモコン16の操作ボタン16dを用いて操作し、さらにこれらの操作ボタン16dを用いて順にプリセット設定項目の設定を行う。

【0055】例えば図4に示すように、UHFの33CHの設定画面12bをアクティブ画面として選択したとすると、ユーザは操作ボタン16dやPOSボタン16cを操作して、設定表示部22のプリセット項目である「ポジション」、「表示」を順に設定する。このとき、「ポジション」番号を「10」と設定し、画面に表示する「表示」番号も「10」と設定したとすると、設定後の画面は図5に示すものとなる。こうして、CH33に基づくチャンネルプリセット設定を完了する。

【0056】また、この他にチャンネルプリセット設定する必要のある設定画面がある場合には、以降同様にアクティブ画面を移動させ且つ設定項目の設定を順次行

う。

【0057】このような設定操作によってチャンネルプリセット設定を容易に行うことが可能となる。

【0058】尚、本実施形態例では、プリセット設定時において、アクティブ画面について、CPU15のオンスクリーン制御によってチャンネル設定可能状態であることを示す「チャンネル設定ができます」等のメッセージ表示部24をオンスクリーンするようになっているため、ユーザにとっては容易にアクティブ画面を確認することができる。さらに、このアクティブ画面について、受信チャンネルにおける音声を再生するように制御すれば、さらに放送内容の確認をより容易に行うことが可能となる。

【0059】また、複数の分割表示された設定画面の内、アクティブ画面のみを大画面に切り換えて表示するようにCPU15による表示制御が可能な構成にしても良い。この場合、現在のワイドテレビでは標準的に機能として採用されている画面モード（4：3表示／16：9表示等の画面表示モード）を切り換えるための操作ボタンを用いて操作し、仮に1つのチューナしか持たない

テレビの場合には、大画面に切り換えときの画面を完全な動画として表示するように制御する。これにより、アクティブ画面における設定を大画面で行うことにより、容易にプリセットするCHの放送内容を確認することができ、さらに、動画を表示し且つ音声出力させるように構成した場合には、動画と音声とを確認しながらチャンネルプリセット設定を行うことが可能となる。

【0060】さらに、本実施形態例においては、自動的に受信可能な全てのチャンネルを選局した際に、受信状態が悪くプリセットする必要のないチャンネルまでが選局されてしまう可能性も考えられるが、このような場合には、受信状態の悪いチャンネルの画像を表示しないようにCPU15によって表示制御することも可能である。例えば、消したい画面を一時的にアクティブ画面にしておき、そして、図示はしないが通常リモコン16に設けられている「映像」等の操作ボタンを押下することでそのチャンネルに基づく画像が消え、次のチャンネルの画像が繰り上がって表示されるように選局及び表示制御を行う。これにより、分割表示された複数の設定画面を必要なチャンネルに基づく画面のみに整理することが可能となり、より一層操作性を向上させることが可能となる。

【0061】したがって、本実施形態例によれば、上記の如く、UHFに変換されたサテライト局の電波を受信するユーザがチャンネル番号を認識せずとも、全てのチャンネルを同時に比較することができるので新聞のTV欄等で番組を確認すれば、VHFのどのチャンネルに対応する放送番組かを容易に認識し且つ判別することが可能となる。また、チャンネル番号が分かっている場合でも、受信できるチャンネルが一度に画面に表示され、その状態でチャンネルプリセット設定ができるため、1つずつチャンネルを合わせていく操作が不要となり、操作手順を簡略化するとともに操作性を向上させることが可能となる。

【0062】尚、本実施形態例においては、上述したように関東地区内で東京のVHF放送をUHFに変換したサテライト局の電波を受信する場合のチャンネルプリセット設定について説明したが、例えばCATVを受信する場合でも適用することが可能である。例えば、関東地区内で東京のVHF放送をCATVで受信する場合には、リモコン16のポジション番号と画面の表示とは本来のVHFのチャンネル番号に合わせることが望まれる。したがって、このような場合にも本発明に基づく設定方法を採用することにより、ユーザによるチャンネル設定操作を従来方法よりも容易にし、操作性を向上させることができたため、CATVが受信可能なカラーテレビジョン受像機は勿論、CATV受信機にも対応することができる。

【0063】また、本発明においては、テレビジョン受像機と接続されるVTRについても、適用させることが

10

20

30

40

50

可能であり、テレビジョン信号を受信可能な受信機器の全てに対して適用させることが可能となり、同様の効果を得ることは明かである。

【0064】ところで、最近では、「パーフェクトV」等のデジタル衛星放送が実施されているが、今後、「ディリクTV」や「JスカイB」といった多くのデジタル衛星放送局の参加が予定されている。これに伴い、チャンネル数は数百チャンネルと増加することになり、ユーザにとってチャンネルの選択度が増大することになる。また、機器としては、共通の受信機器でディジタル衛星放送を受信することができるようになることから、ユーザは受信できるチャンネル（無料のチャンネルと受信契約を結んだチャンネル）の内、視聴頻度の高いチャンネルを所望のポジション番号、あるいは番組ジャンル別にチャンネルプリセット設定することが望まれる。このような場合でも本発明を適用させることが可能である。このような実施形態例を図6及び図7を参照しながら説明する。

【0065】図6及び図7は本発明に係るチャンネルプリセット装置をディジタル衛星放送用のテレビジョン受像機に組み込んだ場合の実施形態例を示し、図6はプリセットするチャンネルをジャンル別にアイコン表示した場合の画面表示図、図7は図6に示す映画を選択した場合のチャンネルプリセット設定画面を示す画面表示図である。

【0066】本実施形態例では、ポジション番号に応じて所望のチャンネルをプリセット設定する上記実施形態例とは異なり、例えば図6に示すように、「映画」「スポーツ」「ニュース」「音楽」「旅」「グルメ」「ショッピング」等のジャンル毎に、所望するチャンネルのチャンネルプリセットを行う。

【0067】例えば、図1に示すメモリ17には、上述したジャンル毎の絵文字や記号等のオンスクリーン表示情報が記憶されており、CPU15はリモコン16の図示しない設定ボタンが押下されると、このオンスクリーン表示情報を読み出すとともに、オンスクリーン表示回路18を制御して、図6に示すようなジャンル毎のチャンネルプリセット設定目次画面を画面上に表示させる。

【0068】チャンネルプリセットする場合には、ユーザがこの目次画面のジャンル表示部25a乃至25hの内、何れかのアイコンを選択すると、CPU15は上記実施形態例と同様に選択したジャンルの受信可能なチャンネルに基づく設定画面26a乃至26fを一度に複数分割表示させるように制御する。このとき、ジャンル毎に受信するチャンネルの識別は、受信信号に含まれる番組情報や識別情報等の情報を用いることでCPU15によって識別し且つ選局制御を行う。これにより、ジャンルに応じた受信可能なチャンネルを全て選局することができるとともに、一度にオンスクリーン表示させることが可能となる。

【0069】いま、ユーザの操作によって図7に示す「映画」のジャンル表示部25aが選択されたとする。すると、CPU15は次画面となるジャンル毎のチャンネルプリセット設定画面26を表示させる。

【0070】そして、ユーザは、この設定画面26からこの「映画」ジャンルにプリセット設定しておきたいチャンネルに基づく画面（画面26a乃至26fの何れかの画面）をリモコン操作ボタン16dを用いて選択し、さらに前記実施形態例と同様に「ポジション」の番号及び画面表示する「表示」番号等を設定して「映画」のジャンルにおけるチャンネル設定を行う。

【0071】また、他のジャンルについてプリセット設定する場合にも、上記同様の設定操作を行うことにより、選択したジャンル別に所望するチャンネルをプリセット設定することが可能となる。

【0072】尚、ジャンル毎に複数のチャンネルをプリセット設定する場合には、優先順位をつけてプリセット設定するように制御しても良く、この場合、ユーザが視聴するジャンルを選択すると、この優先順位に基づいて選択されたジャンルのチャンネルが選局され且つ表示されることになるので、選局動作についても迷うことなく簡単に行うことができるという効果を得る。

【0073】したがって、本実施形態例によれば、多チャンネルを有するディジタル衛星放送を受信する場合でも、上記実施形態例と同様にチャンネルプリセット設定を容易に行うことが可能となり、操作性を向上させることが可能となる。

【0074】

【発明の効果】以上、述べたように本発明によれば、一面面に複数のチャンネルの画像を分割して表示し、放送内容を比較・確認しながらチャンネルプリセット設定を行うことが可能となるので、UHFに変換されたサテライト局の電波を受信するユーザがチャンネル番号を認識せずとも、VHFのチャンネルとの関係を容易に判別することが可能となる。また、チャンネル番号が分かっている場合でも、複数のチャンネルの画像を一度に見ながらプリセット設定することができるので、プリセット設定操作に伴う操作性を向上させることが可能となる効果を得る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明のチャンネルプリセット装置を組み込んだテレビジョン受像機の一実施例を示すブロック図。

【図2】複数分割表示されたプリセット設定画面の一例を示す画面表示図。

【図3】図2の分割表示されたプリセット設定画面の拡大図。

【図4】チャンネルプリセット設定動作を説明するための画面表示図。

【図5】チャンネルプリセット設定完了状態を示す画面表示図。

15

【図 6】本発明のチャンネルプリセット装置をデジタル衛星放送受信機に採用した場合のプリセット設定目次画面の一例を示す画面表示図。

【図 7】プリセット設定目次画面の何れかを選択した場合のプリセット設定画面を示す画面表示図。

【図 8】従来のチャンネルプリセット装置のプリセット設定画面の一例を示す画面表示図。

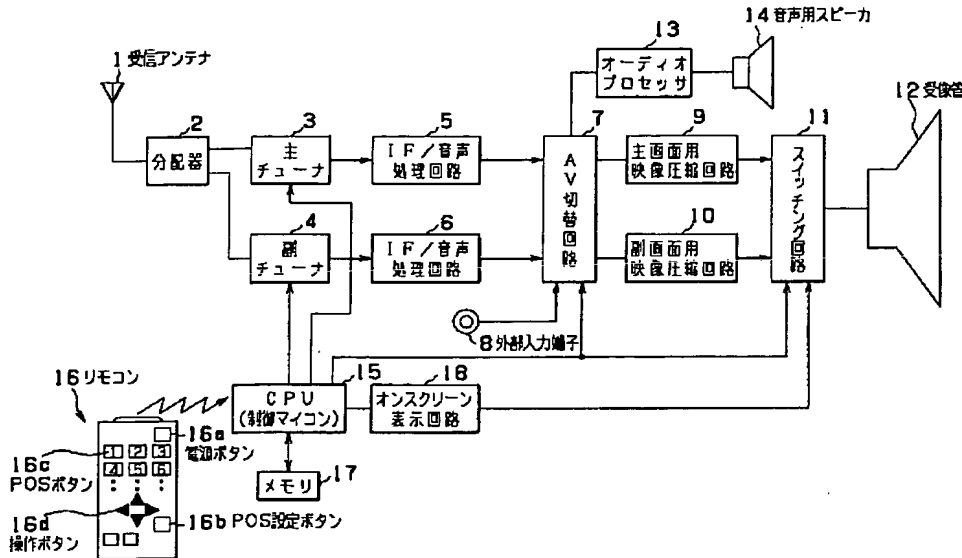
【符号の説明】

16

1…アンテナ、2…分配器、3…主チューナ、4…副チューナ、5、6…IF/音声処理回路、7…AV切替回路、8…外部入力端子、9…主画面用映像圧縮回路、10…副画面用映像圧縮回路、11…スイッチング回路（合成手段）、12…受像管、15…CPU、16…リモコン、16a…電源ボタン、16b…POSボタン、16c…操作ボタン、16d…POS設定ボタン、17…メモリ、18…オンスクリーン表示回路。

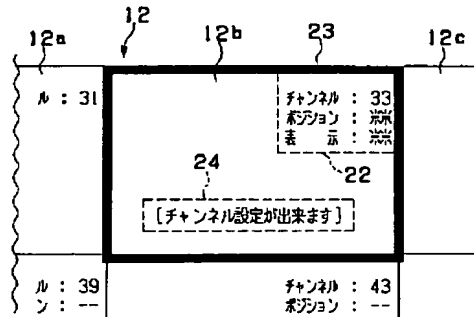
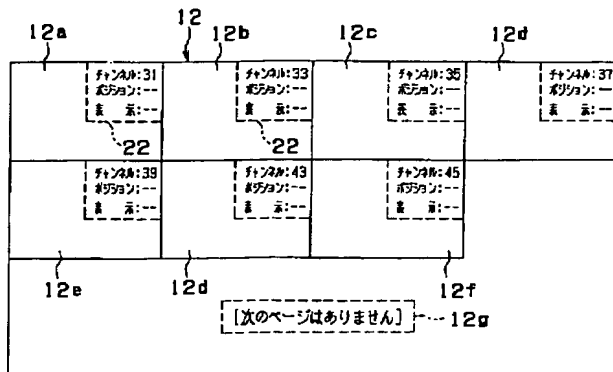
【図 1】

【図 3】

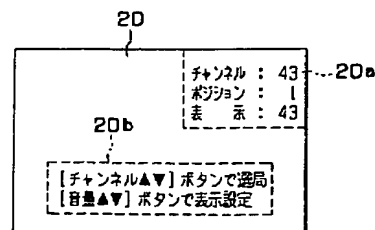


【図 2】

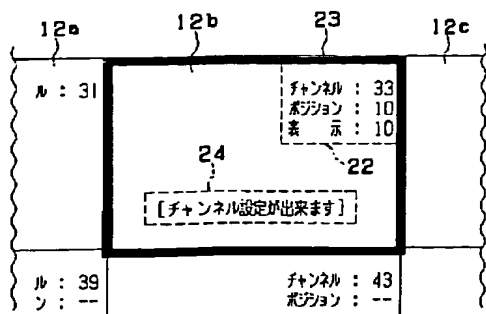
【図 4】



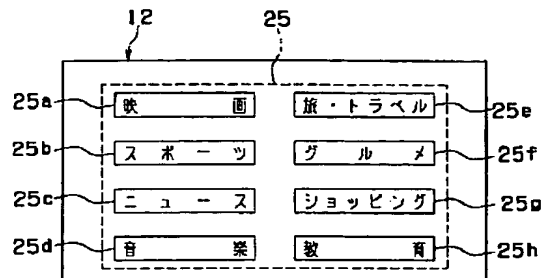
【図 8】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

